オゾン発生器による
顔面紅皮症型アトピー性皮膚炎の
治療成績について

長野 拓三（日本アレルギー学会会員 長野皮膚科医院）院長

（Ⅰ）はじめに

近年、成人型アトピー性皮膚炎（以後、成人A.D.と略）は急増して、社会問題化している。

著者はEf型のA.D.の原因としてairborne allergyを重視する立場をとっているので、その対策としてはダニ、スギ花粉、ペットの皮屑や毛などの抗原の除去が、A.D.の治療上必須条件と考えている。最近、ダニがオゾン発生源より逃避する性質があることを利用して、ダニ対策にオゾンが用いられるようになった。

（Ⅱ）対象と方法

対象患者は、当院にて通院加療している重症のA.D.の中から、種々の治療に抵抗して、顔面頸部の皮疹が改善をみないEf型A.D.患者を選択して、オゾン発生器使用の同意が得られた44人である。この装置は噴出し口から一定濃度（0.5ppm）のオゾンを間歇的に発生させ、部屋の大小に応じて調節できるようになっている。

室内のオゾン濃度は最高0.02ppmで、畳表面では0.01ppm以下であることが判っている。

治療方法は1日6～8時間作動させ、連続して2～4週間使用した時の皮疹の改善度を観察して、その臨床効果を判定した。なお、オゾン発生器導入前後の治療内容では使用外用剤や内服薬に変更はなく、併用治療にも変更はない。

（Ⅲ）結果

オゾン発生器導入前後の患家のゴミ中のダニ数の計測結果は図1の通りで、オゾン発生器導入4日目で殆どがダニ数が1/10以下に減少していた。治療成績も表1に示す如く、有効率64％である。

次に、ダニCapRAST成績とオゾン発生器による治療との相関性を見ると表2－Ⅰの如くで、RAST成績でスコア4以上を示す症例に有効率が高く、また、ダニのパッチテスト（以後、P.T.と略）とオゾン発生器による治療成績との相関性をみても、やはりP.T.陽性者に有効率が高い結果が得られている（表2－Ⅱ）。以下、代表的な著効例の2症例を供覧する。

図1　オゾンガスに対するダニの逃避行動

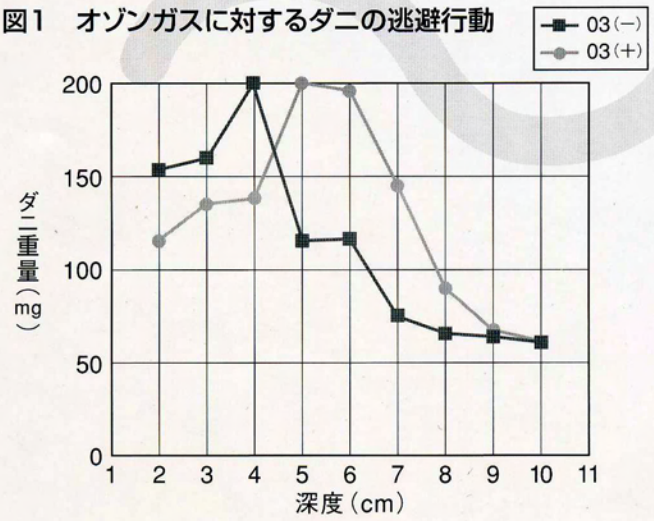


表1　治療成績

効果があった	不変または効果は判らない	悪化した	脱　落
28人（64％）	13人（30％）	2人（5％）	1人

表2－Ⅰ　アトピー性皮膚炎におけるダニRAST成績とオゾン発生器の効果について

	有　効		無　効	
RASTスコア	4以上	3以下	4以上	3以下
症例数	18人	4人	10人	1人
合　計	22人		11人	

表2－Ⅱ　アトピー性皮膚炎におけるダニPatchTest成績とオゾン発生器の効果について

	有　効		無　効	
パッチテスト成績	（＋）	（－）	（＋）	（－）
症例数	8人	5人	3人	5人
合　計	13人		8人	

症例1　24才、女。

初　　診:平成5年8月

現 病 歴:幼少期よりA.D.で医治を受けて来たが改善をみず、むしろ成人になって悪化し、当院初診時は紅皮症状態であった。

治療経過:抗生剤の点滴、時にステロイド内服、ナイスタチン療法など種々の治療をを試みるが一向にコントロールできない。

検査成績:IgEは8968、末血好酸球は5%、RASTではD.F.,D.P.共に(+5)、ダニP.T.でもD.F.,D.P.共に陽性、オゾン発生器使用期間平成6年6月7日より3週間で、ダニ数計測結果は7,000→300に減少。

治療成績:著効。

症例2　15才、男。

初　　診:平成6年2月

現 病 歴:幼少期よりA.D.と鼻アレルギーがある。医治を受けているが症状は一進一退である。初診2ヵ月前より悪化して来院する。

治療経過:抗生剤投与によく反応するが、すぐ湿潤化する。また、ステロイド外用剤(以後、ス外用剤と略)を中止するとすぐ皮疹が悪化する。

検査成績:IgEは14025、末血好酸球は16%、RASTではD.F.,D.P.共に(+5)、ダニP.T.でもD.F.,D.P.共に陰性、オゾン発生器使用期間平成6年3月14日より2週間で、ダニ数計測結果は3,500→400に減少。

治療成績:著効。

(Ⅳ)かんがえ

従来よりカーペットの除去やダニ用掃除機の頻繁な使用などが強調されているが、現実問題として、現在の日本の家屋状況や社会生活面を考慮するとなかなか実行が難しいようである。そこで簡単にダニを生活空間より追い払う方法としてオゾン療法が注目されるに至った訳である。現在日本で販売されている空気清浄器に付属しているオゾン濃度は0.003ppm程度であるので、それでは十分ダニを追い払えない。多くの空気清浄器の作製時にはダニを追い払うという考え方がないから当然の結果である。従ってオゾン発生器を用いざるを得ないのが現状である。ダニが主因であるA.D.の場合には、このオゾン発生器導入により、劇的な皮疹の改善をみる。特に気道系のアレルギーを合併している症例の場合には、導入直後より夜間の咳や早朝のクシャミなどの臨床症状の改善がみられ、患者もその効果に驚くことが多い。

(Ⅴ)おわ

Ef型A.D.の治 の一つとしてオゾン発生器を使用してダニを患者の生 間から追い払ったところ、表1の通り2〜4週間でA.D.の 状は の改善を認める人が多かった(64%)。気道系の症状は 発生器導入直後より改善がみられ、注目すべき治療 一つであることが確認できた。

第80回日本皮膚科学会山陰地方会
第326回日本皮膚科学会大阪地方会

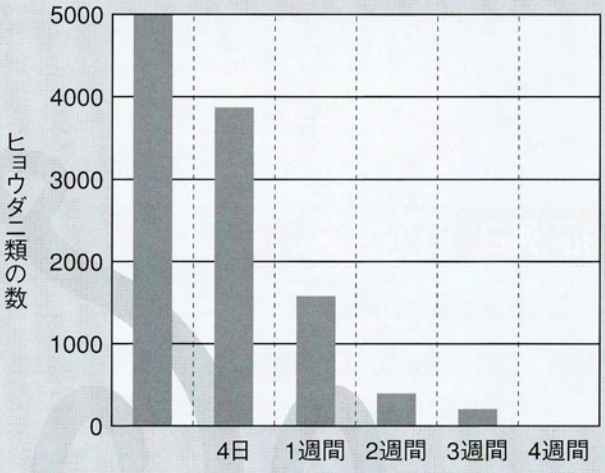
ダニ対策の新しい試み

西岡　ではここで少し話題を変えて、ダニ対策をめぐるトピックスについて、阿南先生からお話し頂きたいと思います。

阿南　アトピー性皮膚炎を治療するうえで、ダニ対策は、非常に重要です。しかし、現在行われている種々のダニ対策は、十分効果を発揮していないような気がします。これはダニを追い出すとか、ダニを殺すという考え方が中心になっていたからではないかと思います。そこで私は、発想を変えまして、家の中における、ごく微量のオゾンを発生させる装置を試作しましたので、紹介させていただきます。

出口付近でオゾン濃度が0.2ppm,50cmぐらい離れると0.02ppm,1m以上では0.001ppm以下になるような、ごく微量のオゾンを発生する仕組みになっています。これを10分間に2分間だけ作動させて、後の8分間は休ませる。これを部屋に置いておきますと、少なくとも1ヵ月後には畳の表面、あるいは絨毯の表面、それから寝具の表面の生きたダニは一切検出されなくなります。しかし、この装置はダニを殺しているのではありません。それは、高濃度のオゾンをダニに吹きかけてもダニは死んだふりをするだけで、オゾンがなくなると、すぐもぞもぞ動くようになることから分かります。この装置を設置した部屋の畳の上に、10cm×10cm×10cmの箱を置き、そこにガーゼを敷き詰めて、一番上の層にダニを2g載せて、1週間後にどのくらいの深さにどのくらいのダニがいるかを1cmおきに測ってみました。すると、図2に示すように、発生装置を置かないときのピークはだいたい表面から3cmぐらいですが、発生装置を置きますと、ダニはそれより深いところ、だいたい表面から5～6cmのところに逃げていきます。ダニが人間の生活している表面からほんの1cmでも奥に入れば、われわれがダニと接触する機会は非常に少なくなり、アレルギーを引き起こす可能性も減るわけです。

図2　O_3発生器スペースくりん使用前後の室内ダニ数の変動



西岡　これまでとは違う発想で作られた装置で、会場の先生方も関心を持たれたと思いますが、何かコメントはありますか。

長野　阿南皮膚科医院 院長からこの装置を紹介いただいて、2週間ほど使ってみたのですが、使用前に比べ、アトピー性皮膚炎の軽快する患者が増えたことに驚いています。患者のなかには、使用した翌日から気道系の症状が良くなったり、くしゃみをしなくなる、咳が止るという例が見られました。湿疹が良くなるまでには時間がかかると思いますが、有用性は非常に高いと思います。

終り

長野拓三　長野皮膚科医院　院長　（大阪府）
阿南貞雄　阿南皮膚科医院　院長　（長野県）

1995年　医薬の門　参照